

メンテナンスガイド

～安全につながる身近な「点検・整備」～

PWC（水上オートバイ）

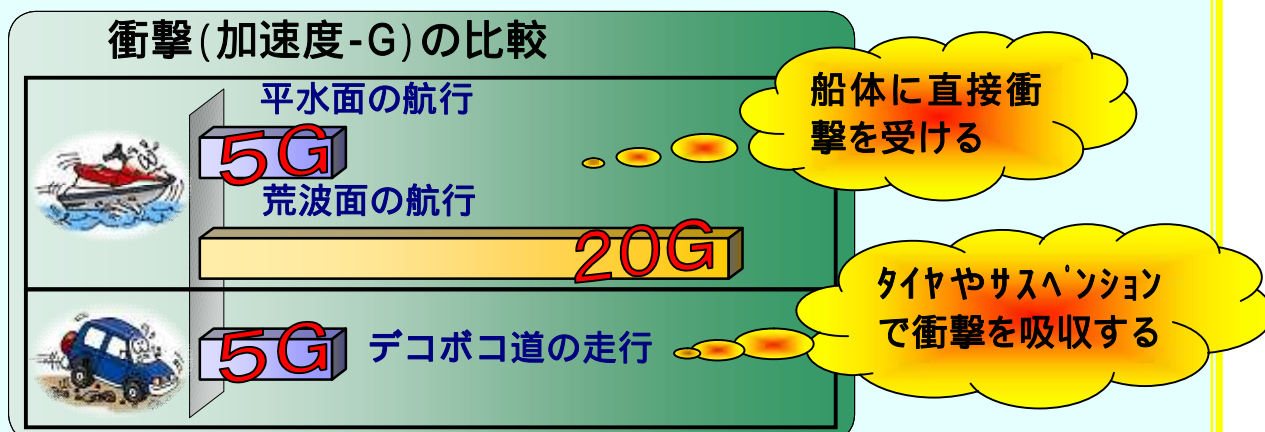


はじめに

「点検・整備」ってなぜ必要なの？

PWC (Personal Water Craft) は、年々増加し国内に約 10 万隻が存在しています。増加に伴いトラブルも多数発生しており、原因としては、「操船不適切」「整備不良」等が主なものとなっています。

PWC は、自動車と比較し過酷な条件で使用されています。



これらのことを認識し、日頃から「点検・整備」を習慣付けましょう。

でもどうやってするの？

本冊子は、メンテナンスのポイントをまとめています。これを参考に「点検・整備」を行って頂くことにより、ユーザーの安全に繋がるだけでなく、PWC を良好な状態で長く使用することが出来ます。

なお、修理方法や交換時期などについては、メーカーやモデル(型式)により異なりますので、メーカーや販売店または取扱説明書で確認して下さい。

目次

チェックポイント

1 . 船体 1

船体外部 船体内部

2 . 機関 3

機関 燃料タンク オイルタンク バッテリー

3 . 推進装置 8

インパラ ポンプ等

4 . 操舵装置 10

ステアリング スロットルバー等

5 . 設備・表示 12

ライフジャケット等 最大搭載人員表示等

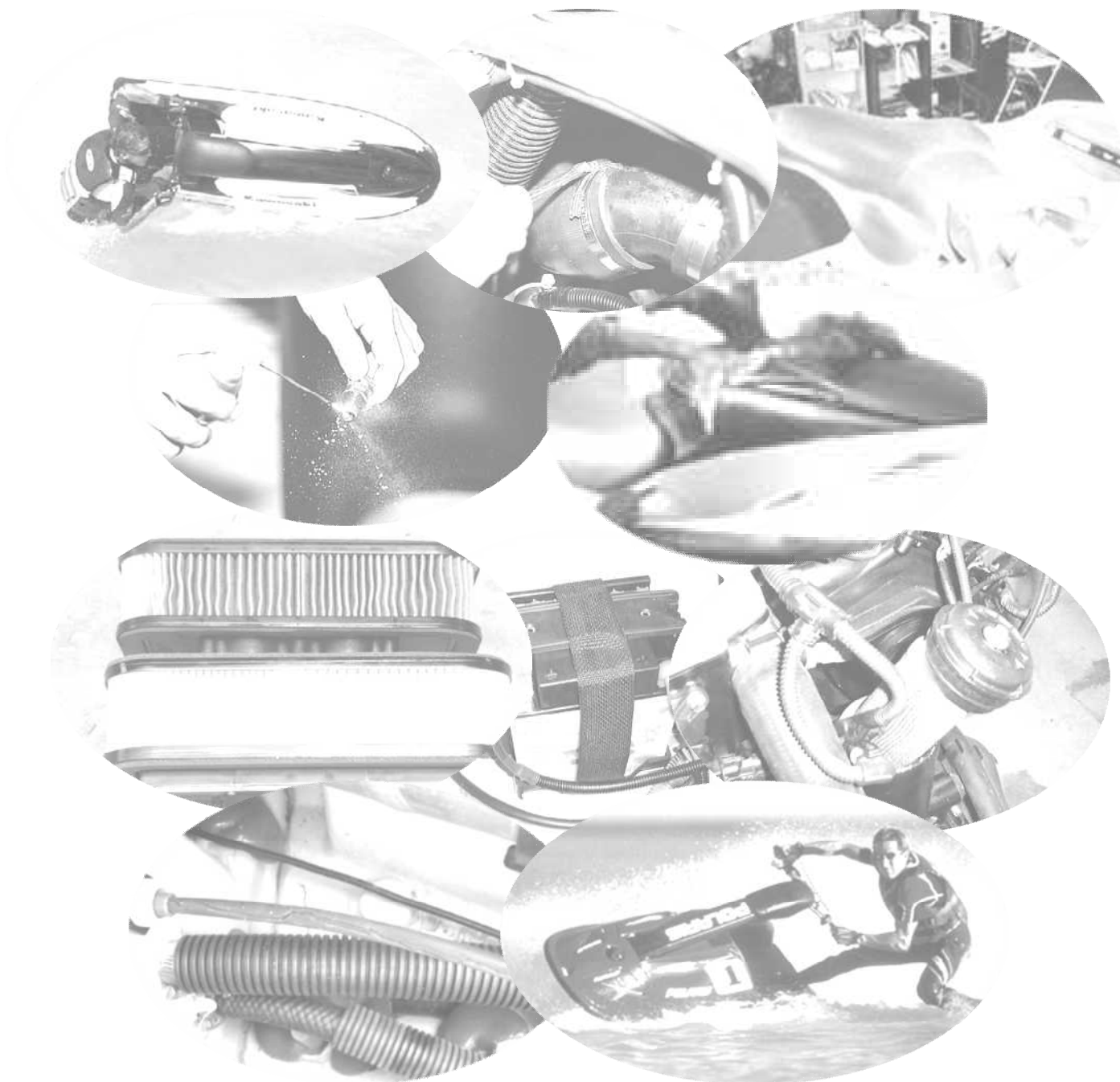
その他

6 . 困った時の対処方法 14

転覆 水没 バッテリー上がり

長期保管 Check1 Check2 Check3

7 . 航行区域 22



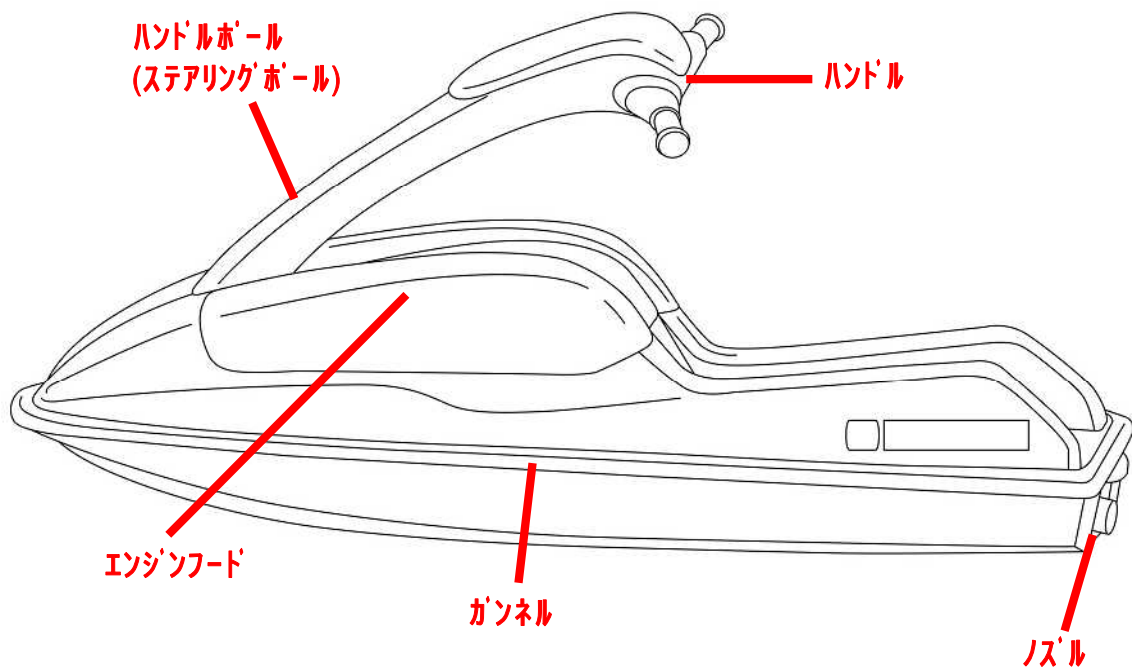
===== 本冊子の見方について =====

チェックポイント! 欄の [/] は、PWC を [使用する前 / 使用した後] に行う「点検・整備」を示し、[] は、メーカーが推奨する定期的な時期に行う「点検・整備」や「消耗品交換」を示しています。

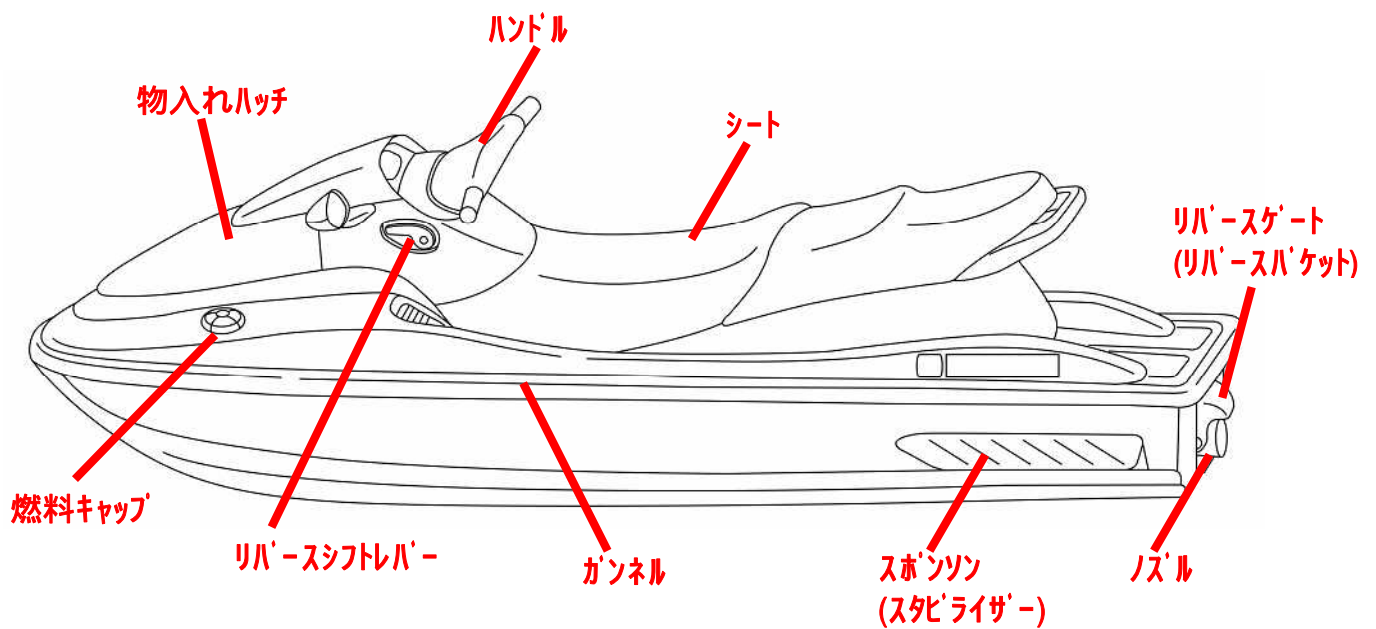
また、**Check 1・2・3** は、「**6 . 困った時の対処方法**」に詳細な内容を掲載しています。

PWC（水上オートバイ）の各部名称

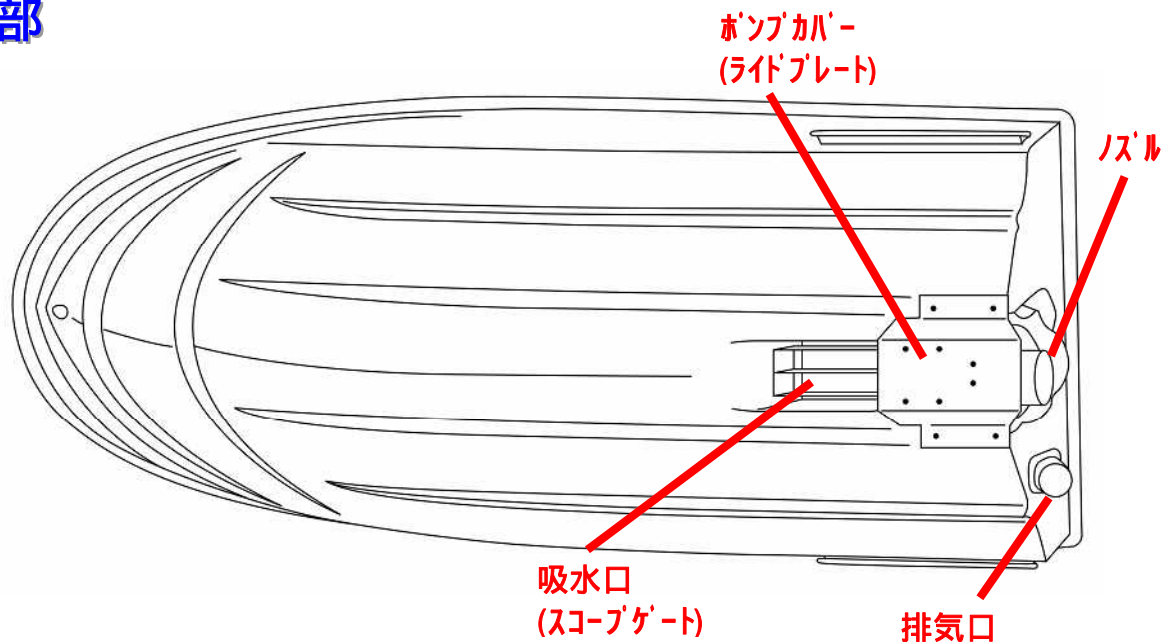
1 人乗り（スタンディングタイプ）



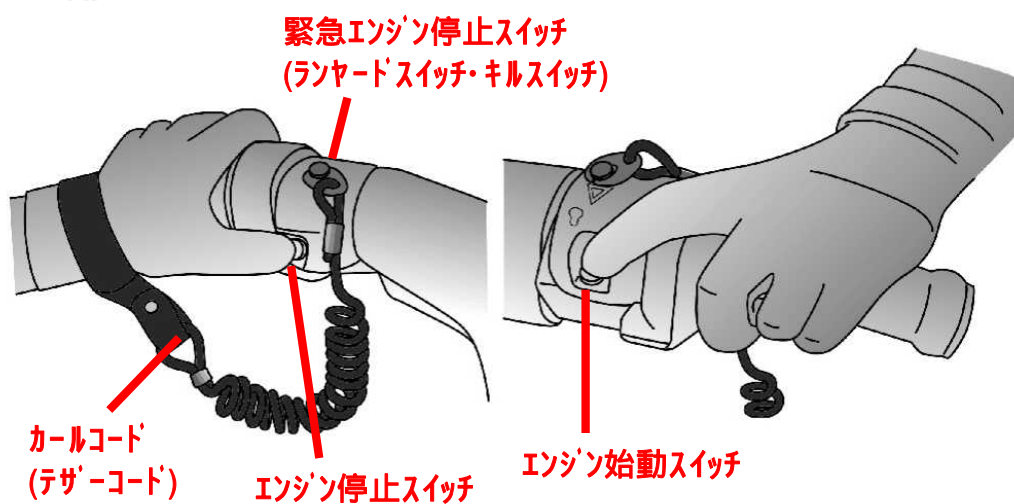
2～4 人乗り（シッティングタイプ）



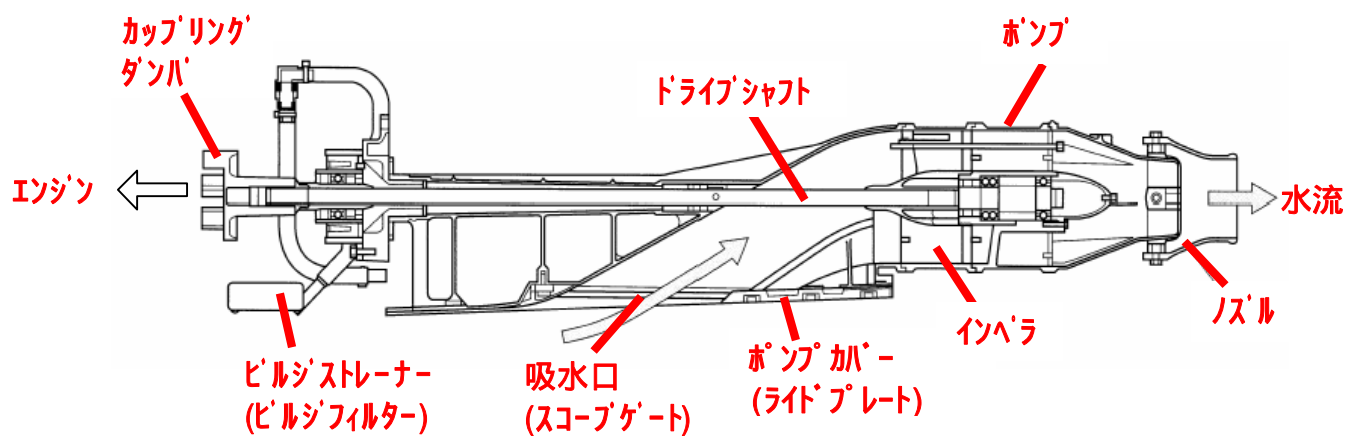
船底部



ハンドル部



ウォータージェット部



1. 船体のチェックポイント

船体外部

船体は、ゲレンデでの揚げ降ろしの際や航行中の浮遊物との接触により損傷している場合もあります。また、水を取り入れる吸水口やズルに異物を吸い込んでいる場合も多いので点検しましょう。

チェックポイント！

- 船底やガンネルなどに損傷はありませんか。
- ドレンプラグのパッキンが劣化していませんか。また、確実に締まっていますか。
- エンジソード、シート及び物入れのハッチは確実にロックできますか。また、パッキンは劣化していませんか。
- 吸水口及びズルに異物が詰っていませんか。
- 塩分、砂などを十分に水で洗い流しましたか。



スコープゲートが損傷している場合があります

[/ : 使用前 / 使用后] に行う点検整備
[] 定期的に行う点検整備・消耗品交換

船体内部

エンジン始動前には、シートやハッチを開け十分に換気を行います。また、ビルジを取り除き、同時にクラック等が無いかを確認します。特にエンジンハット付近は、応力が集中しますので注意して点検しましょう。

チェックポイント！

- ・ 内部にクラックなどはありませんか。
- ・ 内部(エンジンルームや物入れ)にビルジはありませんか。
- ・ シート及びハッチを開け換気を十分に行いましたか。
- ・ ドレンプラグを外し塩分、砂などを十分に水で洗い流しましたか。(エンジンルームを洗う際には、キャブレターや電装ボックスに水をかけないようにしましょう。)……………



各ハッチを開け換気



エンジンハット付近



船体内部の洗浄



ポンプ内部の洗浄

浮力が減少するため、内部の浮力体(発泡体等)を取り外さないで下さい

2. 機関のチェックポイント

機関

始動時には、冷却水が通常の勢いで出ていることを確認します。また、使用後は、清水で冷却系統の洗浄及び金属部分を潤滑剤で防錆し、次の使用に備えましょう。

チェックポイント!

- ・ エンジンに影響のある錆や破損はありませんか。
- ・ ホースやクランプに緩み、割れや曲がりはありませんか。
- ・ 始動後、冷却水出口から水が出ていますか。
- ・ 清水で冷却系統の洗浄を行いましたか。 **Check2**
- ・ 排気系統に溜まった水を排出しましたか。 **Check2**
- ・ スロットルケーブル、チョークケーブル等に潤滑剤をつけましたか。
- ・ スパークプラグに異常はありませんか。 **Check1**
- ・ フームアスターの点検、清掃を行いましたか。



- [/ : 使用前 / 使用后] に行う点検整備
[] 定期的に行う点検整備・消耗品交換

燃料タンク

燃料タンクに漏れ等が無いか確認します。また、固定用の「ゴムバンド」は、劣化により弾力が無くなり、ひび割れが発生しますので定期的に点検しましょう。

チェックポイント！

- 燃料は十分に入っていますか。また、漏れはありませんか。
- 燃料キャップの「ゴム」が「スケット、リング」にひび割れ等はありませんか。
- 燃料フィルターに「ゴミや水」はありませんか。
- 固定用の「ゴムバンド」または「ストラップ」は劣化していませんか。
- 燃料計は正常に作動しますか。



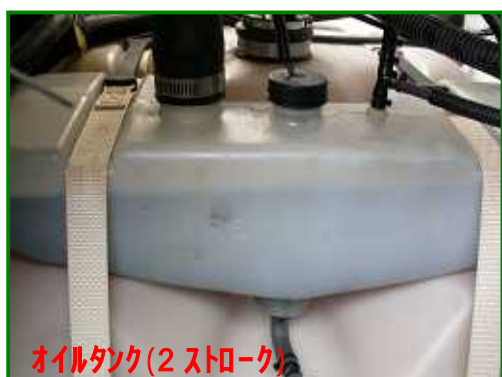
燃料キャップが破損している場合があります

オイルタンク

分離給油方式(2 ストローク)の場合は、フィルターが目詰まりするとオイルがキャブに供給されなくなります。また、4 ストロークの場合は、常にオイルの量や汚れを点検しましょう。

チェックポイント!

- オイルは十分に入っていますか。また、漏れはありませんか。
- オイルは汚れていませんか。(4 ストローク) **Check3**
- オイルフィルターにゴミや水はありませんか。
- 固定用の「ゴムバンド」または「ストラップ」は劣化していませんか。(2 ストローク)



オイルタンク(2 ストローク)



オイルタンク(4 ストローク)



オイルフィルター(4 ストローク)



- [/ : 使用前 / 使用后] に行う点検整備
[] 定期的に行う点検整備・消耗品交換

バッテリー

容量自体が小さいため比較的簡単に放電し、長期間放置しますとサルフェーション(極板が白くなる)により機能が低下しますので、定期的に補充電しましょう。また、ターミナル部が腐蝕している場合は、ワイヤブラシ等でよく磨きます。使用後は、ターミナル端子を必ず外しておきましょう。(先にマイナス側から外します。)

また、密閉式バッテリー以外のバッテリーには、水素ガス排出ホースが取付けられているか確認しましょう。

チェックポイント!

- ・ 液量、電圧及びターミナル端子の接続は適正ですか。
- ・ ターミナル端子に錆は発生していませんか。
- ・ ターミナル端子を外しましたか。
- ・ 固定用の「ゴムバンド」、ストラップの劣化」または「プラスチックカバーの割れ」はありませんか。
- ・ 水素ガス排出ホースが取付けられていますか。

密閉式バッテリー(メンテナンスフリー)は、液量の補充は不要





水素ガス排出ホースが取付けられたバッテリー

充電後、電圧を測定し「12.6V 以上 良好」・「12.0V 以上 12.6V 未満再充電」・「12.0V 未満 バッテリー交換」の判断をします。

充電器は、開放式バッテリー用のものと密閉式バッテリー用のものがありますので、適切なものを使用しましょう。

密閉式バッテリー以外のバッテリーには、水素ガスが発生し、爆発の恐れがあるため、必ず水素ガス排出ホースが取付け、排出ホースの出口を船外まで取付けて下さい。

3. 推進装置のチェックポイント

インペラ

ジェットポンプなどの点検は、必ずエンジンを止めて行いましょう！

砂や石などの吸い込みにより、インペラに欠けや曲がりが生じる場合があります。インペラの欠けや曲がり、ポンプケース内壁の損傷、推進力の低下の原因になりますので点検しましょう。

チェックポイント！

- 欠けや曲がりなどの損傷はありませんか。



[/ : 使用前 / 使用后] に行う点検整備
[] 定期的に行う点検整備・消耗品交換

ポンプ・ノズル・ドライブシャフト・カップリングダンパ

ポンプ内にゴミや砂などを吸い込んだまま放置すると、ポンプ内部の損傷、オーバーヒート、排気系冷却水路の目詰まりの原因になりますので点検しましょう。また、カップリングダンパは、ゴム製のため硬化や摩耗が生じますので、定期的に点検しましょう。

チェックポイント！

- ・ ゴミ等の異物はありませんか。
- ・ ケーブルやジョイント部に潤滑剤をつけたか。
- ・ ポンプ内壁などに損傷はありませんか。
- ・ ベアリング部は「オイル」または「グリス」交換をしましたか。
- ・ カップリングダンパは点検しましたか。



電蝕防止のため消耗したら交換しましょう

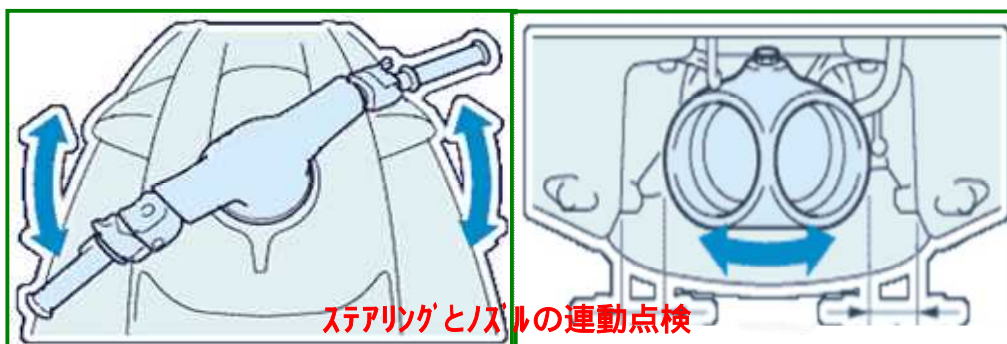
4 . 操舵装置のチェックポイント

ステアリング

ハンドルを左右に動かして、ノズルが適正に連動しているか確認します。ケーブルやジョイント部は、腐蝕しやすいので使用後は、必ず潤滑剤をつけましょう。

チェックポイント！

- ・ ハンドルとノズルは、左右適正に連動していますか。
- ・ ハンドルボール取付け部のボルトに緩みやスプリングに錆はありませんか。(スタンディングタイプ)
- ・ ケーブルに緩みはありませんか。
- ・ ケーブルに潤滑剤をつけましたか。



- [/ : 使用前 / 使用后] に行う点検整備
[] 定期的に行う点検整備・消耗品交換

スロットルバ - ・スタートボ タン・ストップボ タン・ランヤード スイッチ (ｷﾙｽｲｯﾁ) ・ﾘﾊﾞｰｼﾌﾄ・ﾁｮｰｸ

スロットルバ - は、指を放すと元の位置に戻ること、動きに引っかかるような感じが無いかを確認しましょう。また、水面に下ろし出発する前に、エンジンを始動させランヤード スイッチ (ｷﾙｽｲｯﾁ) が作動することを確認しましょう。

チェックポイント!

- ・ スロットルバ - 等の各装置が正常に作動していますか。
- ・ ケーブルに潤滑剤をつけましたか。



ﾘﾊﾞｰｼﾌﾄｽﾌﾘﾝｸﾞは、
外れている場合があります



5 . 設備・表示のチェックポイント

ライフジャケット以外にも何か必要なの？

「小型船舶用救命胴衣（笛付）・定員分」、「小型船舶用信号紅炎・1 セット」及び「係船索（ロープ）・1 本」が必要です。

チェックポイント！

- ・ 救命胴衣は、生地の変色、ファスナー、バックルの破損や浮力材の偏りはありませんか。
- ・ 信号紅炎の有効期限が切れていませんか。
- ・ 笛が「各救命胴衣または船体」にありますか。



ロープ・信号紅炎・救命胴衣

検査証書・検査手帳も忘れずに！

小型船舶用信号紅炎は、携帯電話での代替が可能です。但し、通話エリアや防水機能(IP コード 4 級(防まつ形)以上)等の確認が必要となります。



救命胴衣を着用しましょう



充電を忘れずに！

シールが取れてしまったけどこれって必要？

「**最大搭載人員**」、「**船舶検査済票番号**」及び「**都道府県名**」を船体に表示する必要があります。

また、その他の「**警告ラベル**等」についても表示が必要ですので、剥れた場合や無い場合は、各メーカーや販売店に問合せ、表示しましょう。

チェックポイント！

- 各表示が剥れていませんか。



済票等を貼る際は、
油脂分を除去して
から貼りましょう



6. 困った時の対処方法

逆さまになったらどうするの？

エンジンが停止していることを確認し、水上オートバイの右後部に回り込み、船体を時計方向(右回り)に回転させて起こしましょう。

右回りに回転させる理由は、キャブレッタが右舷側、マフラーが左舷側にあることから、シリンダー内部への水の浸入が防止できるからです。



バール付近に回転方向の表示があります

船内が水でいっぱいになってしまったら・・・

(2 ストローク編)

PWC を速やかに陸揚げ後、燃料コックを OFF にし、ドレンプラグを外します。その後、船体を横(キャブレッタを上)の状態にして、船内に溜まった水を全て排出します。また、その際にスパークプラグを外しクランク(スターターを回す)をシリンダー内の水が無くなるまで行います。

乾燥させたスパークプラグを取付け、燃料コックを ON にして水上または水栓キットを利用しエンジンを始動させます。

始動後、スパークプラグを外し水が付着しているようであれば、燃料タンクに水が浸入しているので新しい燃料と入れ換えます。

(4 ストローク編)

2 ストローク編の方法に追加して、インレットサイレンサやマニホールドの点検及びエンジンオイルの点検が必要となります。詳しくは、取扱説明書に従って行って下さい。

「2 ストローク」及び「4 ストローク」共に、上記の処置を行ったあと、販売店等に整備してもらう方が良いでしょう。



ブースターケーブルはどこに繋げるの？

バッテリーが上がった場合は、緊急措置としてブースターケーブルによりエンジンを作動できます。

なお、バッテリーはそのまま使用せずに、充電または交換を行って下さい。

接続順序

- 1 . バッテリーが上がった PWC の「+」へ(赤ケーブル)
- 2 . 救援する PWC の「+」へ(赤ケーブル)
- 3 . 救援する PWC の「-」へ(黒ケーブル)
- 4 . バッテリーが上がった PWC の「エンジン」へ(黒ケーブル)

取外しは、逆の順序で行います。(4. 1.)

誤った接続や手順を間違えますと水素ガスへ火花が引火する可能性があります。

シーズンオフは、どうしたら良いの？

長期保管する場合は、下記の項目を取扱説明書に従いながらメンテナンスすることで来シーズン快適にスタートできます。自分でメンテナンスを行うことが無理な場合や面倒な場合は、販売店等でも保管するためのメンテナンスを行ってくれます。

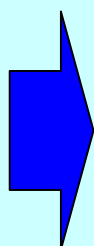
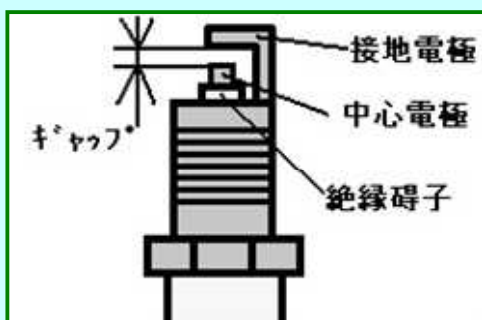
- ・ 燃料は全て抜き取り、燃料タンクを清掃する。()
- ・ オイルの点検、交換を行う。(4 ストローク) **Check3**
- ・ 燃料フィルター及びオイルフィルターの清掃、交換をする。
- ・ バッテリーを外し液量の点検及び充電をする。 **P6**
- ・ ビルジシステムの洗浄を行う。
- ・ スパークプラグの清掃、交換をする。 **Check1**
- ・ 各シリンダーへオイルまたは潤滑剤を注入し数回クランクさせる。
- ・ 各可動部へ潤滑する。(ワイヤー、ケーブル、ジョイントなどの金属部) **P3・9・10**
- ・ 乾燥剤をエンジンルームへ入れる。(市販のもので可)
- ・ 船体をワックス(コンパウンド 無の自動車用で可)がけし、屋外保管の場合はシートカバーをする。

燃料を入れた状態で保管を推奨するタイプもあります。



Check 1 スパークプラグを見て調子が分かるの？

プラグの先端部分の中心電極が黒く汚れていたり、中心電極と接地電極(ギャップ)が適正でない場合や摩耗している場合がありますので、ワイヤブラシ等で汚れを落とし、プラグギャップの調整を行います。また、汚れが落ちない場合やネジ部の損傷の場合は、新品に交換しましょう。



エンジンの調子を判断

絶縁碍子「白色」	絶縁碍子「黒色」	絶縁碍子「薄褐色」
<ul style="list-style-type: none"> ・ 混合気が薄い ・ 燃料フィルターのつまり ・ キャブレター内のジェットのつまり ・ エア-の漏れ ・ セッティング不良 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 混合気が濃い ・ 電気系統の故障 ・ オイル量の過多 ・ スパークプラグの欠陥 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 適正に作動

Check2 正しい洗いを教えて！

洗浄用のバルブ（メーカーやモデルにより異なる）へホースを繋ぎ、クランプで固定します。エンジン始動後に速やかに水を出します。このとき、検水口から水が出ていることを確認します。

3 分間程度アイドリングさせて、水を止めます。その後、排气系統の水を排出するために、空ぶかしを 4～5 回（10 秒以内）程度行い、エンジンを停めて終了です。

（カタライザー（触媒）装置付の場合は、空ぶかし回転数に制限があります。）



メーカー・タイプ別の洗浄用のバルブ位置

Kawasaki JETski





間接冷却の 4 ストロークは、排気系統以外の冷却をクーラント液により循環させていますので、塩害等の心配はありませんが、クーラント液量の確認を行いましょう。



Check3 オイルの点検や交換はどうすれば良いの？

(4 ストローク)

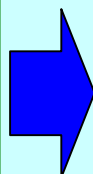
エンジンオイルは、潤滑・冷却・防錆・防塵等の多くの役割を果たしているため、メンテナンス上重要な項目となっています。

オイルレベルチェック方法(冷間時)は、各メーカーほぼ同じであり、点検時に**船体を出来る限り水平に保つ**ことがポイントです。

レベルゲージを抜き、布で拭き取ります。レベルゲージを奥まで差し込み、再度抜き、オイルが上限(H)と下限(L)の間にあることを確認します。

オイル交換は、ドライサンプ方式のためオイルパンが存在しません。各メーカーともオイル注油口やオイルレベルゲージ口から吸い上げる方法(バキュームポンプ等)となります。

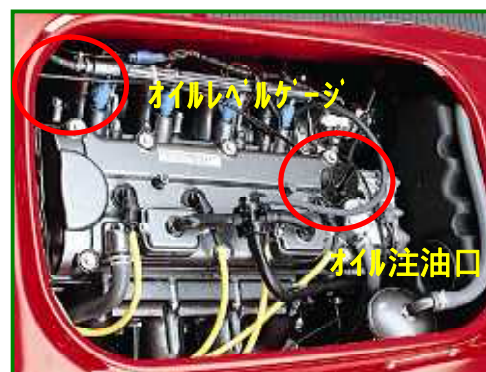
オイルフィルター(カートリッジ式等)は、メーカーが推奨する使用時間毎に交換しましょう。



油脂類の廃液(ガソリンやオイル)は、所定の方法により処理して下さい。

メーカー別のオイル点検位置とオイル注油口

Kawasaki JETski



SEA-DOO®



POLARIS®



YAMAHA Marine Jet



7. 航行区域

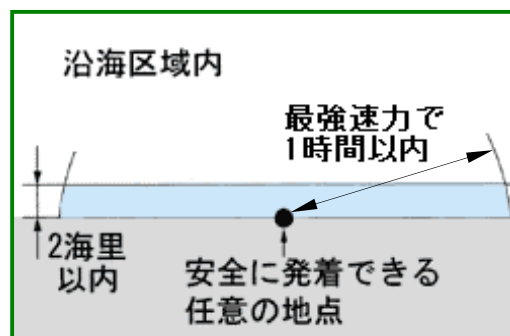
どこでも乗って良いの？

用途に応じて「可搬型」、「搭載型」及び「競走用」の航行区域があり、最も一般的なものが、「可搬型」です。

「可搬型」は、A「平水区域(船舶安全法施行規則第 1 条第 6 項で定められた水域)内の陸岸から 2 海里以内」及び B「沿海区域内で安全に発着できる任意の地点から最強速力で 2 時間以内に往復できる水域のうち陸岸から 2 海里以内」を航行できます。

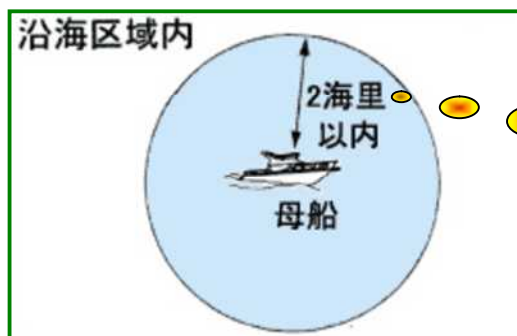


A 平水区域



B 沿海区域

「搭載型」は、「沿海区域内で母船から半径 2 海里以内の水域」及び「可搬型」A を航行できます。また、「可搬型」B の航行区域を併記することができます。なお、「搭載型」とする場合は、母船の要件(搭載能力等)を検査または調査により確認受ける必要があります。



1 海里は、
1852m です

「競走用」は、マリンスポーツ財団からの申し出により認められた「指定水域」の航行に限定されます。また、「競走及び競走の練習」のみの使用となります。なお、マリンスポーツ財団または日本ジェットスポーツ連盟で競走用水上オートバイの登録を行っています。



ご不明な点等については、最寄りの日本小型船検査機構(JCI)支部にお問合せ下さい。

日本小型船舶検査機構所在地

事務所名	〒	住 所	電 話	FAX
本 部	1020073	東京都千代田区九段北4 - 1 - 3 飛栄九段北ビル5階	03-3239-0821	03-3239-0829
札 幌 支 部	0620003	札幌市豊平区美園三条5 - 1 - 15 原ビル4階	011-837-1102	011-837-1103
函 館 支 部	0400052	函館市大町9 - 2 0 カクタスビル2階	0138-26-3583	0138-26-1123
青 森 支 部	0300803	青森市安方1 - 1 - 32 水産ビル5階	017-777-2491	017-777-2492
仙 台 支 部	9850011	塩竈市貞山通3 - 4 - 6	022-364-8647	022-364-8658
秋 田 支 部	0110945	秋田市土崎港西1 - 7 - 28	018-857-4344	018-857-4345
千 葉 支 部	2600024	千葉市中央区中央港1 - 16 - 21	043-204-9701	043-246-8070
東 京 支 部	1360082	東京都江東区新木場1 - 2 - 15	03-3522-5330	03-3522-5331
横 浜 支 部	2360004	横浜市金沢区福浦2 - 15 - 22	045-780-3450	045-780-3451
新 潟 支 部	9500066	新潟市東区長者町6 - 1	025-279-3690	025-279-3691
金 沢 支 部	9200027	金沢市駅西新町2 - 15 - 37 コ - ワ102ビル2階	076-222-2645	076-222-2647
浜 松 支 部	4328033	浜松市中区海老塚1 - 8 - 27	053-455-0643	053-455-0615
沼 津 支 部	4100853	沼津市常盤町1 - 2 - 6 Mビル常盤	055-952-3981	055-952-3982
名 古 屋 支 部	4610048	名古屋市東区矢田南1 - 4 - 15	052-712-3151	052-712-3030
鳥 羽 支 部	5170011	鳥羽市鳥羽3 - 7 - 7 N T T鳥羽ビル第3棟2階	0599-25-6151	0599-25-6137
大 津 支 部	5200002	大津市際川1 - 2 - 12	077-525-2687	077-525-2662
舞 鶴 支 部	6240913	舞鶴市字上安久135 - 5 第2西矢ビル	0773-76-3282	0773-76-4027
大 阪 支 部	5510031	大阪市大正区泉尾7 - 7 - 3	06-6554-0151	06-6554-0152
神 戸 支 部	6512132	神戸市西区森友2 - 47 - 4	078-925-1300	078-925-1302
和 歌 山 支 部	6408287	和歌山市築港4 - 5	073-431-9709	073-431-9735
境 支 部	6840071	境港市外江町1626 岡野ビル	0859-44-5178	0859-44-5184
岡 山 支 部	7028006	岡山市中区藤崎551 - 14	086-200-1780	086-200-1781
広 島 支 部	7340011	広島市南区宇品海岸3 - 9 - 38	082-254-6027	082-254-6028
尾 道 支 部	7220036	尾道市東御所町9 - 1 尾道ウォーターフロントビル4階	0848-23-7250	0848-23-7880
下 関 支 部	7520953	下関市長府港町1 - 7	0832-45-3241	0832-45-3641
高 松 支 部	7600080	高松市木太町2682 - 3	087-812-2306	087-812-2307
松 山 支 部	7918062	松山市住吉2 - 12 - 9	089-952-3463	089-952-3412
高 知 支 部	7800812	高知市若松町13 - 17	088-882-3003	088-882-3018
福 岡 支 部	8120044	福岡市博多区千代6 - 1 - 57	092-632-0552	092-632-0545
長 崎 支 部	8590401	長崎県諫早市多良見町化屋1852 - 2	0957-43-5090	0957-43-5250
三 角 支 部	8693207	熊本県宇城市三角町三角浦1160 - 179	0964-52-3800	0964-52-3809
大 分 支 部	8740925	別府市若草町14 - 4	0977-21-2461	0977-21-9587
鹿 児 島 支 部	8910122	鹿児島市南栄6 - 2 - 11	099-262-3801	099-262-3803
沖 縄 支 部	9000012	那覇市泊3 - 1 - 8	098-863-7002	098-862-8551



JCI ホームページ <http://www.jci.go.jp>